

Ч 515.66
М 31

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

Маслова Олена Володимирівна

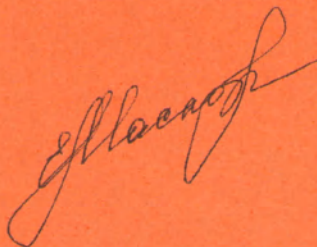
УДК 796.323.2 — 055.2

**СПЕЦІАЛЬНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ
І ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ
ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТОК З УРАХУВАННЯМ
ЇХ БІОЛОГІЧНОГО ДОЗРІВАННЯ**

24.00.01 — Олімпійський і професійний спорт

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Київ — 2010

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Національному університеті фізичного виховання та спорту України, Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту

Науковий керівник доктор медичних наук, професор **Шахліна Лариса Ян-Генріхівна**, Національний університет фізичного виховання та спорту України, завідувачка кафедри спортивної медицини

Офіційні опоненти:

доктор біологічних наук, професор **Ільїн Володимир Миколайович**, Національний університет фізичного виховання та спорту України, завідувач кафедри біології спорту;

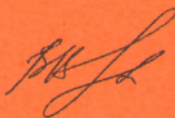
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент **Козіна Жанетта Леонідівна**, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, доцент кафедри спортивних ігор

Захист відбудеться 18 лютого 2011 р. в 12.30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 у Національному університеті фізичного виховання та спорту України (03680, м. Київ 150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання та спорту України (03680, м. Київ 150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 14 січня 2011 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В.І. Воронова

БІБЛІОТЕКА
ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Баскетбол є одним із найпопулярніших видів спорту, що має багато шанувальників за динамічність, азарт спортивної боротьби команд-суперників, легкість і невимушеність володіння гравцями м'ячем під час виконання прийомів гри у складних ігрових ситуаціях, що постійно змінюються (А.Д. Леонов, 1980; А.І. Вальтін, 2003; Л.Ю. Поплавський, 2004).

Маючи давню історію й будучи олімпійським видом спорту, баскетбол завоював вагоме місце на спортивній арені. На сьогодні Міжнародна федерація баскетболу поєднує п'ять континентів, включивши у свій склад національні федерації 215 країн світу (Л.Ю. Поплавський, 2004; С.Г. Защук, Ж.Л. Козіна, 2009).

Невпинно зростаюча конкуренція в міжнародному спорті спонукає фахівців (тренерів, учених) до пошуку нових рішень теоретичних і практичних питань тактики й стратегії гри, оптимізації учбово-тренувального процесу на підставі загальних закономірностей і принципів ведення спортивної боротьби в баскетболі (А.І. Вальтін, 2003; Ж.Л. Козіна, 2009).

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури й досвіду провідних спеціалістів дав змогу встановити, що не існує специфічної системи підготовки чоловіків і жінок у сучасному баскетболі. Методика тренування, керування ігровою діяльністю чоловіків автоматично переносяться в практику жіночого баскетболу практично без урахування біологічних особливостей жіночого організму (А.Я. Квале, 1978; Я. Зікас, 1992; В.М. Корягін, 1998; Л.Г. Шахліна, 2008; Ж.Л. Козіна, 2009).

Для сучасного жіночого баскетболу характерним є включення Міжнародною федерацією баскетболу до складу молодіжних команд дівчат, починаючи з 16-літнього віку. В Україні Федерація баскетболу проводить змагання серед команд дівчаток, яким виповнилося 10 років, із правом переходу перспективних спортсменок у дорослі команди з 15 років (Л.Ю. Поплавський, 2004; Ж.Л. Козіна, 2009).

Як відомо, дівчата 12—15 років належать до підліткового віку, тобто періоду переходу від дитинства до зрілості, для якого характерні процеси прискорення темпів фізичного, розумового, духовного і соціального розвитку (Н.А. Усова, 1992; Ю.А. Гуркін, 2007).

Фахівці в галузі дитячої і підліткової медицини звертають увагу на те, що пубертатний вік є одним з напруженіших у житті людини — настає статеве дозрівання, триває розвиток функцій ендокринної системи, підсилюються ріст і розвиток органів і систем організму, підвищується інтенсивність обмінних процесів, формується й значно перебудовується нейрогуморальна регуляція соматичних і вегетативних функцій (Ю.О. Крупко-Большова, 1986; О.М. Віхляева, 1997; В.Ф. Коколіна, 1997; О.О. Богданова, 2000; Л.І. Левіна, А.М. Куліков, 2006; О.В. Шарапова, 2007).

Надмірні фізичні й психоемоційні впливи на організм підлітка можуть стати причиною зниження спортивних результатів і порушення здоров'я юних спортсменів (Л.Г. Шахліна, 2008; В.М. Льїн, 2009).

У педагогічній практиці, зокрема при спортивному відборі й наступній підготовці, знайомство з дитиною відбувається за даними паспортного віку. У зв'язку з цим визначення відповідності паспортного і біологічного віку є одним з важливих питань спортивної медицини, вікової фізіології та практики спорту, тому що функціональна і психологічна реактивність головним чином визначається саме біологічним віком (О.О. Богданова, 2000; Т. Хуцинський, 2004; Л.Г. Шахліна, 2008).

Таким чином, оцінювати і порівнювати показники функціонального стану дівчаток, як в умовах спокою, так і під час виконання фізичних навантажень необхідно з урахуванням не паспортного, а біологічного віку.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно із «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2001—2005 р.» Державного комітету з питань молодіжної політики, спорту і туризму України у межах теми 1.3.7. «Дослідження впливу гормонального статусу організму спортсменок високої кваліфікації на адаптаційні процеси кісткової тканини» (номер державної реєстрації 0101U006314), «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 р.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4.2: «Особливості функціональної й психологічної адаптації спортсменок високої кваліфікації до фізичних навантажень з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму» (номер державної реєстрації 0106U010779).

Ціль дослідження. Вивчити взаємозв'язок спеціальної працездатності й функціональних можливостей юних баскетболісток із різним рівнем біологічного дозрівання для вдосконалення процесу їх спортивної підготовки.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати спеціальну науково-методичну літературу і досвід фахівців у баскетболі при підготовці юних спортсменок з урахуванням рівня їх біологічного розвитку.

2. Визначити відповідність рівня біологічного дозрівання баскетболісток 11—15 років їх паспортному віку.

3. Установити взаємозв'язок спеціальної працездатності й функціональних можливостей (психофізіологічний стан, частота серцевих скорочень (ЧСС) при виконанні тренувальних навантажень і в період відновлення після них) юних баскетболісток одного паспортного віку з різним рівнем біологічного дозрівання.

4. Обґрунтувати структуру базового мезоциклу підготовчого періоду для юних баскетболісток з різним рівнем біологічного дозрівання на етапі їх

спеціалізованої базової підготовки.

5. Розробити практичні рекомендації вдосконалення процесу спортивної підготовки юних баскетболісток з урахуванням рівня біологічного дозрівання їхнього організму.

Об'єкт дослідження. Система підготовки юних баскетболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження. Функціональні можливості й спеціальна працездатність юних баскетболісток одного паспортного віку з різним рівнем біологічного дозрівання.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, анкетування, педагогічні методи дослідження, фізіологічні, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів:

— вперше оцінено рівень біологічного дозрівання дівчаток 11—15 років, на підставі чого було сформовано підгрупи обстежених юних баскетболісток для вдосконалення їх тренувального процесу;

— запропоновано і науково обґрунтовано зміст базового мезоциклу підготовчого періоду на основі взаємозв'язку спеціальної працездатності й функціональних можливостей юних баскетболісток з різним рівнем їх біологічного дозрівання;

— виявлено особливості взаємозв'язку спеціальної працездатності й функціональних можливостей юних баскетболісток з різним рівнем біологічного дозрівання;

— розширено наукові знання про специфіку працездатності й функціональних можливостей юних спортсменок одного паспортного віку з різним рівнем біологічного дозрівання;

— доповнено відомості про підготовку юних баскетболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахуванням специфіки жіночого організму.

Практична значущість роботи. Виявлені особливості взаємозв'язку спеціальної працездатності й функціональних можливостей юних баскетболісток одного паспортного віку з різним рівнем біологічного дозрівання стали підставою для розробки і наукового обґрунтування змісту базового мезоциклу підготовчого періоду етапу спеціалізованої базової підготовки, спрямованого на розвиток спеціальних рухових якостей і розподіл видів тренувального навантаження з урахуванням функціональних можливостей організму спортсменок. Це дало змогу оптимізувати тренувальний процес, індивідуалізуючи тренувальні й змагальні навантаження для юних спортсменок з різним рівнем біологічного розвитку. Цей підхід дозволив підібрати оптимальні засоби й методи тренувальних занять і підготувати спортсменок в оптимальному стані до змагального

періоду.

Отримані результати були впроваджені: в процес підготовки баскетболісток Спеціалізованої дитячо-юнацької школи олімпійського резерву № 3 м. Києва для участі в чемпіонаті Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги та Першої жіночої ліги України; у навчальний процес кафедр спортивних ігор та спортивної медицини НУФВСУ з дисциплін «Теорія і методика викладання обраного виду спорту», за спеціальністю баскетбол та «Спортивна медицина», що підтверджено актами впровадження.

Особистий внесок здобувача складається у визначенні напряму досліджень, мети і завдань, у виборі методів, а також у безпосередній організації й проведенні всього обсягу досліджень, представлених у дисертаційній роботі, аналізі та узагальненні отриманих результатів, складанні практичних рекомендацій, їх впровадженні, в підготовці публікацій.

Апробація роботи. Основні положення роботи були повідомлені та обговорені на Міжнародній студентській науковій конференції «Молодь — медицина майбутнього» (24—25 квітня 2003 р., Одеса, Україна), на XVI Міжнародному конгресі зі спортивної науки серед студентів і аспірантів (23—24 квітня 2004 р., Будапешт, Угорщина), на IV Міжнародній науковій конференції студентів і молодих учених «Актуальні питання спортивної медицини, лікувальної фізичної культури, фізіотерапії й курортології» (22 квітня 2005 р., Москва, Росія), на IX Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (20—23 вересня 2005 р., Київ, Україна), на X Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (13—14 квітня 2006 р., Львів, Україна). Матеріали дисертації повідомлені на методичних конференціях кафедри спортивної медицини і методичних конференцій аспірантів Національного університету фізичного виховання та спорту України (2006—2009).

Публікації. За матеріалами проведених досліджень, результатами виступів на наукових і науково-практичних конференціях опубліковано 16 наукових праць. З них чотири статті представлено у збірниках наукових праць, затверджених ВАК України.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційна робота викладена на 158 сторінках основного тексту: складається із вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, додатка, списку літератури. Ілюстрована 19 таблицями і 22 рисунками. У роботі використано 222 літературних джерела наукової і спеціалізованої літератури, з яких 31 авторів з далекого зарубіжжя.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну і практичну значущість роботи, показано особистий внесок автора, зазначено

область апробації результатів роботи і впровадження її результатів у практику, кількість публікацій, у яких викладено основні положення дисертаційної роботи.

У першому розділі дисертації **«Особливості підготовки спортсменок, що спеціалізуються у баскетболі, на етапі їх спеціалізованої базової підготовки»** проаналізовано та узагальнено дані вітчизняних і закордонних авторів з питання особливостей підготовки юних баскетболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Аналіз наукової літератури та учбово-методичної документації показав, що сучасна система багаторічної спортивної підготовки баскетболістів, яка складається з трьох етапів, має на кожному з них свої певні цілі й завдання, вікові періоди і особливості. Розглядаючи безпосередньо етап спеціалізованої базової підготовки юних баскетболістів, встановлено, що його вікові границі знаходяться у межах 12—15 років, що збігається з віковими границями періоду статевого дозрівання. При цьому існують окремі згадування про облік статевих особливостей у системі підготовки юнаків і дівчат у баскетболі. Однак у доступній нам літературі не знайдено даних наукових досліджень, спрямованих на вивчення вікових і статевих особливостей спортивної підготовки юних баскетболістів на різних етапах системи багаторічної спортивної підготовки.

Вікові особливості етапу спеціалізованої базової підготовки юних баскетболісток засновано на сензитивних періодах розвитку рухових якостей дівчаток і дівчат у віці 12—15 років, а також на особливостях розвитку і формування окремих систем організму, що забезпечують працездатність та відновлення організму під час виконання тренувальних і змагальних навантажень у цьому віці.

Незважаючи на це, в основних документах і джерелах учбово-методичної літератури з баскетболу не зазначено, що система підготовки юних баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки повинна мати диференціацію в роботі з командами хлопчиків і дівчаток. Згадування про урахування статевих особливостей у системі підготовки юних баскетболістів не має обґрунтування і визначення, на якому саме етапі та яким чином має здійснюватися це урахування. Нормативні документи, які використовують для планування і побудови тренувального й змагального процесів юних баскетболістів, не містять даних щодо урахування статевих особливостей у системі підготовки юних баскетболістів і баскетболісток.

У другому розділі **«Методи і організація досліджень»** описано та обґрунтовано методи дослідження, що відповідають поставленим меті й завданням, предмету і об'єкту, напрямам дослідження, дана інформація про контингент і організацію досліджень. У процесі їх проведення здійснювали: аналіз і узагальнення даних спеціальної наукової літератури, педагогічне тестування спеціальної працездатності юних баскетболісток і визначення їх

функціональних можливостей (психофізіологічний стан, пульсова вартість виконаної тренувальної роботи, характер постнавантажувального відновлення). Для вирішення поставлених завдань дослідження проводили у чотири етапи.

На першому етапі дослідження (2004—2005) було вивчено, проаналізовано і узагальнено дані спеціальної літератури з питань особливостей побудови й проведення процесу спортивної підготовки юних баскетболісток, відпрацьовано структуру та загальну концепцію роботи, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, відповідні методи для вирішення поставленої мети. Проведено анкетне опитування юних спортсменок, які спеціалізуються в баскетболі (кваліфікація I юнацький і II дорослий розряди), а також опитування тренерського складу. Визначено програму досліджень.

На другому етапі дослідження (2005—2007) були встановлені рівні біологічного розвитку кожної обстеженої спортсменки за показниками фізичного розвитку дівчаток (облік росто-вагових параметрів) і ступеня статевого дозрівання їхнього організму (розвиток вторинних статевих ознак). Досліджено життєву ємність легенів (ЖЄЛ), частоту дихання (ЧД) і ЧСС у стані спокою, показники динамометрії (ручної). Проведено комплексні дослідження: педагогічне тестування спеціальної працездатності спортсменок з одночасною реєстрацією фізіологічних реакцій організму на навантаження, психофізіологічне тестування. Про психофізіологічний статус дівчаток судили за допомогою приладу нейродинамічних досліджень (ПНДД) в режимі I за часом простої зорово-моторної реакції (ПЗМР), складної зорово-моторної реакції при виборі одного подразника із трьох (СЗМРВ1) та при виборі двох подразників із запропонованих трьох (СЗМРВ2), а також по кількості допущених при цьому помилок. Про функцію серцево-судинної системи (ССС) судили по ЧСС ($\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$) при виконанні запропонованого характеру навантаження.

На третьому етапі дослідження (2007—2008) проаналізовано результати комплексного обстеження юних спортсменок, виконано математичну обробку отриманих результатів. Обґрунтовано ефективність урахування рівня біологічного розвитку організму дівчаток у процесі спортивної підготовки на підставі аналізу отриманих даних.

Четвертий етап (2008—2009) передбачав оформлення висновків і практичних рекомендацій, підготовку до апробації та офіційного захисту дисертаційної роботи.

Дослідження проводили протягом 2004—2008 р. на базі Національного університету фізичного виховання та спорту України на кафедрі спортивної медицини, а також на базі Спеціалізованої дитячо-юнацької школи олімпійського резерву (СДЮШОР) № 3 м. Києва. У них брало участь 216 спортсменок у віці 11—15 років і кваліфікацією: III юнацький розряд — 42

спортсменки, II юнацький розряд — 38, I юнацький розряд — 45, III дорослий розряд — 40, II дорослий розряд — 28 і I дорослий розряд — 23 спортсменок. Для комплексного обстеження з них відібрано 24 спортсменки з наступним поділом на дві групи по 12 чоловік у кожній, залежно від рівня їх спортивної підготовленості.

У третьому розділі «Характеристика біологічного дозрівання організму юних баскетболісток» представлено дані щодо рівня біологічного дозрівання баскетболісток одного паспортного віку з метою наступного вивчення взаємозв'язку їх спеціальної працездатності з їх біологічним розвитком.

Аналіз біологічного дозрівання обстежених дівчаток проводили на підставі дослідження двох його складових: фізичного розвитку і ступеня статевого дозрівання.

У результаті досліджень вивчено й представлено динаміку фізичного й статевого розвитку двох груп обстежених спортсменок, починаючи з 10-літнього віку (рис. 1, 2 і 3).

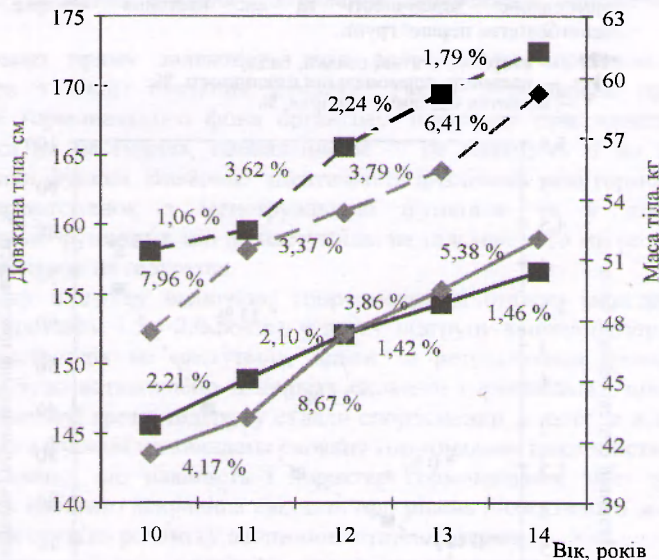


Рис. 1. Співвідношення довжини та маси тіла баскетболісток першої та другої груп:

- — довжина тіла, група 1;
- ◆ — маса тіла, група 1;
- — довжина тіла, група 2;
- ◆ — маса тіла, група 2

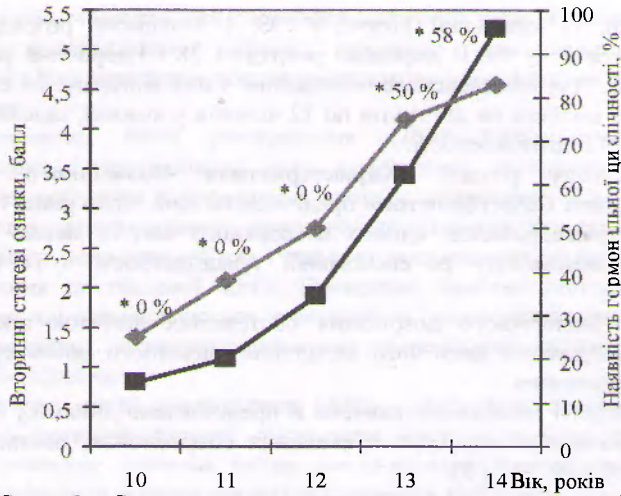


Рис. 2. Розвиток вторинних статевих ознак, наявність гормональної циклічності та вік настання менархе у баскетболісток першої групи:

- — вторинні статеві ознаки, балл;
- — наявність гормональної циклічності, %;
- * — відсоток настання менархе, %

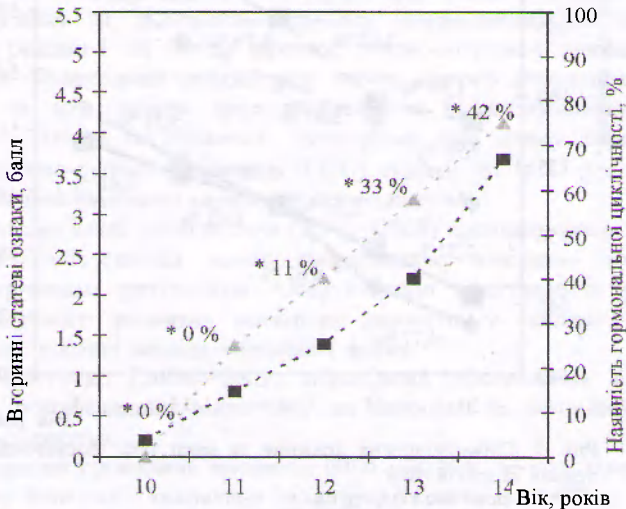


Рис. 3. Розвиток вторинних статевих ознак, наявність гормональної циклічності та вік настання менархе у баскетболісток другої групи:

- - — вторинні статеві ознаки, балл;
- ▲- — наявність гормональної циклічності, %;
- * — відсоток настання менархе, %

З метою визначення рівня фізичного розвитку юних баскетболісток ми провели аналіз документів — особистих карт диспансерного спостереження спортсменок у Київському центрі спортивної медицини за 2004—2005 і 2005—2006 рр. Про рівень фізичного розвитку обстежених спортсменок судили по показниках довжини тіла (см), маси тіла (кг), ЖЄЛ (мл), ЧД (дих. циклів $\times \text{хв}^{-1}$), ЧСС (уд. $\cdot \text{хв}^{-1}$) у стані спокою, динамометрії обох рук (кг).

Стадії дозрівання підлітків оцінювали в балах статевого розвитку (БСР) (Е.А. Богданова, 2000). Для цього визначали розвиток вторинних статевих ознак, розраховували суму їх показників і порівнювали з табличними нормативами. Кожна ознака має символ і коефіцієнт: молочні залози — Ма (1,2 бали), оволосіння лобка — Р (0,3 бали), аксиллярне оволосіння — Ах (0,4 бали), менструація — Ме (2,1 бали). Складається статева формула (Ма + Р + Ах + Ме) і розраховується сумарний БСР.

Дані статевої формули, ступеня вираженості вторинних статевих ознак, віку настання менархе і типу кристалізації слизу з порожнини носа — «феномен папороті», що характеризує естрогенну насиченість організму, свідчать про те, що друга група юних баскетболісток, більш високої кваліфікації, за рівнем статевого дозрівання випереджала одноліток першої групи.

Визначено пряму залежність змін росто-вагових показників юних спортсменок з віком настання менархе. Також встановлено приховану циклічність гормонального фону організму дівчат ще при менструальній функції, яка не наступила, найважливіше — це наявність її до настання менструальної функції. Виявлено ідентичність циклічних змін гормонального фону у спортсменок з менструальною функцією та у дівчаток з менструальною функцією, що не наступила, на підставі чого ми розподілили юних спортсменок на підгрупи.

У першу підгрупу включено спортсменок зі сталою менструальною функцією (протягом 1,5—2,0 років); у другу підгрупу ввійшли спортсменки, у яких менструація не наступила, однак за результатами фізіологічних досліджень було встановлено наявність схованої гормональної циклічності їхнього організму; третю підгрупу склали спортсменки, у яких за відсутності менструальної функції не виявлено сховану гормональну циклічність.

Встановлено, що наявність і характер гормональних змін організму спортсменок набагато яскравіше свідчать про рівень біологічного дозрівання дівчаток, ніж ступінь розвитку вторинних статевих ознак.

Ми виявили, що характер гормональної циклічності естрогенів випробуваних при ще відсутній менструальній функції вірогідно взаємозалежний з показниками приросту маси тіла, функціональним станом і проявом фізичних якостей.

Отримані результати засвідчують про те, що маса тіла, функціональний стан і фізичні можливості юних спортсменок залежать не лише від фаз МЦ,

як це встановлено в багатьох роботах фахівців з жіночого спорту, а й насамперед вони перебувають у тісному взаємозв'язку з рівнем біологічного дозрівання, що, у свою чергу, визначається характером становлення і розвитку нейрогуморальної регуляції функцій систем організму.

У четвертому розділі «Взаємозв'язок спеціальної працездатності й функціональних можливостей юних баскетболісток різного рівня біологічного дозрівання» представлено результати педагогічних, психофізіологічних і фізіологічних досліджень, проведених у баскетболісток другої групи 11—14 років, що була розділена на три підгрупи за рівнем їх біологічного дозрівання.

У ході досліджень ми встановили, що гормональні зміни в організмі юних баскетболісток, маючи циклічний характер, відповідно впливають на прояв не лише силових, а й швидкісних і координаційних здатностей, а також рівня спеціальної підготовленості спортсменок, відбиваючи рівень їх спеціальної працездатності.

У спортсменок зі сталою менструальною функцією та у дівчаток без неї, але із циклічними змінами естрогенної насиченості організму спеціальна працездатність змінювалася відповідно до концентрації естрогенів і фаз МЦ, про що судили по типах кристалізації слизу з порожнини носа (табл. 1 та 2).

Таблиця 1

Результати педагогічного тестування баскетболісток першої підгрупи, $n = 5$

		Тип кристалізації слизу									
		(-)		(++)		(+++)		((+)+)		(++)	
		\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
Результати педагогічного тестування	Змінний швидкісний біг (98 м), с										
	17,22*	0,009	16,35*	0,024	16,59*	0,038	16,41*	0,01	17,09 *	0,079	
	Ведіння м'яча по периметру баскетбольної трьохсекундної зони, с										
	4,09*	0,012	3,93	0,036	3,97	0,013	3,86*	0,031	4,01	0,013	
	Виконання 15 кидків у кошик по три кидки з п'яти точок з дистанції 4,5 м, кількість попадань										
	9,00	0,55	10,00	0,51	8,00	0,48	10,00	0,50	8,00	0,58	
	Виконання максимальної кількості кидків м'яча в кошик з різних точок за 2 хв.:										
	• кількість кидків:										
	32,00*	0,86	44,00*	0,91	37,00	0,71	42,00*	0,59	39,00	0,83	
	• кількість попадань:										
	14,00	0,82	18,00*	0,51	13,00*	0,71	17,00	0,89	13,00*	0,66	
• ефективність виконання, %											
43,60*	1,23	41,00*	1,11	35,10	1,69	41,10*	1,85	33,30*	1,41		
Виконання максимальної кількості передач за 30 с, кількість передач											
22,00	0,94	24,00	0,67	23,00	0,96	24,00	1,21	24,00	0,58		

Примітка. * — статистично достовірні зміни ($p < 0,05$)

Таблиця 2

Результати педагогічного тестування баскетболісток другої підгрупи, $n = 4$

Результати педагогічного тестування	Тип кристалізації слизу									
	(-)		(++)		(+++)		((++)+)		(++)	
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
	Змінний швидкісний біг (98 м), с									
	18,25*	0,049	17,82*	0,032	17,92	0,061	17,88	0,074	18,19	0,058
	Ведіння м'яча по периметру баскетбольної трьохсекундної зони, с									
	4,07	0,028*	3,79	0,018*	3,97	0,016	3,81*	0,022	4,02	0,031
	Виконання 15 кидків у кошик по три кидки з п'яти точок з дистанції 4,5 м, кількість попадань									
	9,00	0,45	11,00	0,53	7,00	0,82	10,00	0,28	8,00	0,67
	Виконання максимальної кількості кидків м'яча в кошик з різних точок за 2 хв.:									
	• кількість кидків:									
	35,00*	0,87*	46,00*	0,91	42,00	0,57	46,00	0,81	41,00	0,71
	• кількість попадань:									
	11,00	0,54	18,00*	0,17	9,00*	0,61	14,00	0,72	9,00*	0,73
	• ефективність виконання, %									
	31,40	1,73	39,10*	1,67	21,40*	1,96	37,00*	1,21	22,00*	1,38
	Виконання максимальної кількості передач за 30 с, кількість передач									
	19,00*	0,73	26,00*	0,71	20,00*	0,98	25,00*	0,86	24,00	0,92

Примітка. * — статистично достовірні зміни ($p < 0,05$)

Аналіз даних педагогічного дослідження, а саме спеціальної підготовленості юних спортсменок засвідчує, що циклічні зміни гормонального статусу дівчат визначають не лише обсяг виконаної тестової роботи, а й впливають на точність влучень.

Так, у першій підгрупі ефективність спеціальної підготовленості була вище в постменструальну і постовуляторну фази МЦ при значному збільшенні загальної кількості кидків і точності влучень.

У другій підгрупі найбільша ефективність спеціальної підготовленості для дівчаток була характерна при типах кристалізації слизу з порожнини носа (++) і ((++)+), що відповідає постменструальній і постовуляторній фазам циклу так само при значному збільшенні загальної кількості кидків і точності влучень.

Результати аналізу координаційних і швидкісних здібностей юних баскетболісток третьої підгрупи свідчать про відсутність достовірних відмінностей результатів тестів змінного швидкісного бігу і ведіння м'яча по периметру трьохсекундної баскетбольної зони. Спеціальна працездатність, яка включала дослідження кількості виконаних кидків, точність їх влучень і, як наслідок, визначення ефективності тесту, свідчить, що в третій підгрупі дівчат з несталою менструальною функцією і відсутністю специфічної гормональної циклічності немає чіткої динаміки змін результатів педагогічного тестування і характерного взаємозв'язку зі зміною гормонального фону їх організму.

Вивчення психофізіологічного стану спортсменок дало можливість зробити висновок щодо впливу змін концентрації естрогену в організмі обстежених дівчат на функціональний стан зорового аналізатора і рухливість нервових процесів, зміни яких характеризувалися циклічністю.

Виявлено, що оптимальний психофізіологічний стан юних баскетболісток був характерним при типах кристалізації слизу, які відповідають постменструальній і особливо постовуляторній фазам МЦ як до настання менструальної функції, так і пізніше, що проявилось у збільшенні швидкості простої зорово-моторної реакції та складної зорово-моторної реакції з вибором одного або двох подразників (табл. 3 та 4).

Таблиця 3

**Результати психофізіологічного тестування баскетболісток
першої підгрупи, n = 5**

Результати психофізіологічного тестування	Тип кристалізації слизу									
	(-)		(++)		(+++)		((++)		(+	
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
	ПЗМР, мс									
	218,85	0,95	211,25*	1,07	225,36*	0,41	212,04	0,69	221,48	0,99
	СЗМРВ1, мс									
	421,84*	5,71	382,42*	5,38	451,63*	6,81	391,04	5,83	417,92	7,89
	Помилки 1, n									
	1,98*	0,06	0,63	0,09	2,58 *	0,03	0,52*	0,08	0,98	0,01
	СЗМРВ2, мс									
	527,91*	6,03	496,05	7,37	501,83	5,37	481,93*	5,76	515,96*	5,63
	Помилки 2, n									
	1,03	0,14	0,87	0,07	0,91	0,11	0,69*	0,04	2,76*	0,13

Примітка. * — статистично достовірні зміни ($p < 0,05$)

Таблиця 4

**Результати психофізіологічного тестування баскетболісток
другої підгрупи, n = 4**

Результати психофізіологічного тестування	Тип кристалізації слизу									
	(-)		(++)		(+++)		((++)		(+	
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
	ПЗМР, мс									
	228,03*	1,58	214,14	2,07	219,78	1,95	209,75*	1,74	220,73	1,81
	СЗМРВ1, мс									
	404,86	5,04	372,98*	7,95	439,08*	4,73	387,44	6,21	415,64	6,93
	Ошибки 1, n									
	1,56	0,05	0,74*	0,1	2,76*	0,08	0,91	0,08	1,83	0,09
	СЗМРВ2, мс									
	535,69	4,31	492,08	4,06	537,81	4,81	474,83*	3,73	513,98	3,08
	Ошибки 2, n									
	1,59	0,09	0,84*	0,07	1,76*	0,07	0,96	0,11	1,34	0,06

Примітка. * — статистично достовірні зміни ($p < 0,05$)

Погіршення досліджуваних показників відзначено при типах кристалізації слизу, відповідних до овуляторної, предменструальної і менструальної фаз МЦ. Слід підкреслити, що найгірші показники і швидкості реакції, і кількості припустимих помилок при виборі обумовленого подразника нами встановлені при типі кристалізації слизу з порожнини носа, що відповідає саме овуляторній фазі МЦ.

Обстеження третьої підгрупи дало можливість встановити, що при відсутності циклічності гормональних змін організму юних баскетболісток їх психофізіологічний стан не мав чіткої циклічної динаміки прояву, однак тісно було пов'язаний з характером спеціальної працездатності.

При дослідженні взаємозв'язку спеціальної працездатності і функціональних можливостей юних баскетболісток різного рівня біологічного дозрівання нами встановлено, що пульсова вартість виконаного стандартного педагогічного навантаження циклічно змінювалася в першій і другій підгрупах і відрізнялася від результатів третьої підгрупи. Так, оптимальним є стан дівчат при типах кристалізації слизу з порожнини носа (+) і ((+)+), що характеризують естрогенну насиченість їх організму і проявлялось у достовірно меншому прирості ЧСС у відповідь на велику ефективність виконаного педагогічного тестування у першій та другій підгрупах спортсменок, чого не спостерігалось у третій підгрупі.

У п'ятому розділі «**Обґрунтування структури базового мезоциклу юних баскетболісток з урахуванням рівня їх біологічного дозрівання на етапі спеціалізованої базової підготовки**» обґрунтовано й запропоновано структуру базового мезоциклу для команди юних баскетболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахуванням взаємозв'язку їх спеціальної працездатності та функціональних можливостей.

На підставі отриманих результатів дослідження ми запропонували програму планування розвитку рухових якостей і побудови тренувального процесу на прикладі одного тренувального мезоциклу для команди баскетболісток 12—14 років, що займаються в учбово-тренувальних групах третього року навчання з обсягом тренувального навантаження 16 год на тиждень: чотири тренувальних занять по 3 год кожне і два тренувальних заняття по 2 год кожне на тиждень.

Як ми встановили, дівчата одного паспортного віку відрізняються за рівнем біологічного розвитку їхнього організму. Саме тому планування тренувального мезоциклу можливо для дівчаток із усталеною менструальною функцією на прикладі фаз 28-денного МЦ, а також для спортсменок з відсутністю менструальної функції, але за наявності циклічних змін естрогенної насиченості їхнього організму (рис. 4 і 5).

Результати педагогічного тестування юних баскетболісток свідчать про те, що для першої і другої підгруп дівчат у першому мікроциклі за типу кристалізації слизу з порожнини носа (++), що відповідає постменструальній

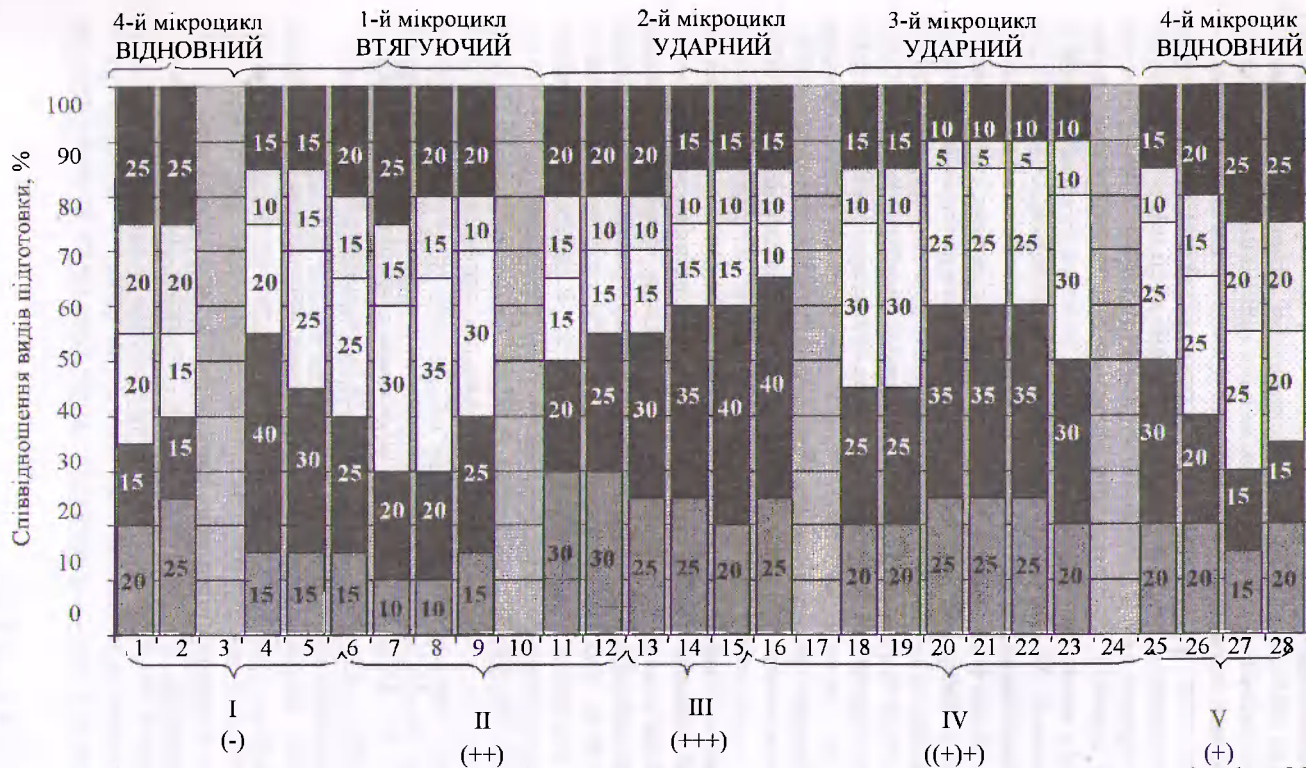


Рис. 5. Види підготовки у мікроциклах запропонованого базового мезоциклу:

- — ЗФП;
- — СФП;
- — технічна підготовка;
- — тактична підготовка;
- — ігрова (інтегральна) підготовка

фазі МЦ, найбільшу увагу треба приділяти розвитку координаційних здатностей (до 60 % загального обсягу спеціальної фізичної підготовки — СФП). Для розвитку швидкісно-силових якостей і спеціальної витривалості у цьому мікроциклі навантаження 20—25 % і 25—30 % СФП відповідно. У другому мікроциклі за типу кристалізації слизу (+++), що відповідає фазі овуляції, відповідно до результатів педагогічних досліджень спостерігали погіршення проявів координаційних і швидкісно-силових можливостей спортсменок першої і другої підгруп. У зв'язку із цим ми рекомендуємо такий розподіл навантаження, спрямованого на розвиток рухових якостей у цьому мікроциклі: 30—40 % для спеціальної витривалості, 20—25 % для координаційних здатностей, 20—25 % для швидкісно-силових можливостей і 5—10 % для інших фізичних якостей. У третьому мікроциклі, що відповідає постовуляторній фазі, основний акцент треба робити на розвиток швидкісно-силових можливостей — 50—60 %, при цьому для розвитку координаційних якостей — 20—35 % і спеціальної витривалості — 20—35 %. Розподіл СФП у четвертому мікроциклі, що відповідає перед- і менструальній фазам МЦ, відповідно до результатів педагогічного тестування становить: для швидкісно-силових якостей — 20—50 %, координаційних — 20—25 %, спеціальної витривалості — 25—40 %, для розвитку інших якостей — 5—10 %.

Розглядаючи співвідношення видів підготовки, що становлять тренувальний процес юних баскетболісток, їх розподіл у структурі мезоциклу було розподілено таким чином. У першому мікроциклі загальна фізична підготовка (ЗФП) становила 15—25 % часу тренувального заняття, СФП — 15—40 %, технічна підготовка — 15—35 %, тактична підготовка — 10—20 %, інтегральна підготовка — 15—25 %. У другому мікроциклі розподіл навантаження по видах підготовки для ЗФП становив — 10—35 %, СФП — 20—40 %, технічна підготовка — 10—15 %, тактична — 10—15 % і інтегральна — 15—20 %. Третій мікроцикл по видах підготовки був представлений таким чином: ЗФП — 20—25 %, СФП — 25—40 %, технічна підготовка — 25—30 %, тактична підготовка — 5—10 %, інтегральна підготовка — 10—15 %. У четвертому мікроциклі розподіл видів підготовки був таким: ЗФП — 15—20 %, СФП — 15—35 %, технічна підготовка — 25—30 %, тактична підготовка — 10—20 %, інтегральна — 10—25 %.

У шостому розділі «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» охарактеризовано повноту рішення завдань досліджень, узагальнено результати власних досліджень, які підтверджують необхідність вивчення особливостей біологічного розвитку спортсменок одного паспортного віку. В процесі виконання дисертаційної роботи отримано три групи даних: підтверджувальні, що доповнюють і абсолютно нові.

Підтверджено дані стосовно значення показників, що характеризують функціональні можливості, психофізіологічний стан, прояв фізичних якостей

і спеціальну працездатність відповідно до зміни гормонального статусу естрогенів протягом МЦ у спортсменок, що спеціалізуються в баскетболі (Я. Зікас, 1992; А.І. Вальтін, 2003; Л.Ю. Поплавський, 2004; Шахліна Л.Г., 2008).

Матеріали представлених досліджень дали змогу розширити і доповнити існуючі дані щодо специфіки психофізіологічного стану спортсменок, прояву фізичних якостей, про особливості постнавантажувального відновлення жінок-спортсменок різних спортивних спеціалізацій у динаміці МЦ (С.В. Калітка, 2001; Л.В. Ясько, 2003; С.І. Атаманюк, 2006; Л.Г. Шахліна, 2001—2008).

Новими даними є:

— комплексний підхід у дослідженнях біологічного розвитку організму юних баскетболісток одного паспортного віку з метою наукового обґрунтування сучасного підходу і підвищення ефективності тренувальної й змагальної діяльності юних баскетболісток;

— уперше проведено комплексні дослідження юних спортсменок одного паспортного віку, розділених на три підгрупи, з різним рівнем статевого дозрівання;

— встановлено достовірний взаємозв'язок між рівнем біологічного дозрівання і спеціальною працездатністю юних баскетболісток, циклічними змінами результатів педагогічного тестування й пульсовою вартістю виконаного навантаження, психофізіологічного стану спортсменок;

— уперше науково обґрунтовано структуру базового мезоциклу підготовчого періоду для юних баскетболісток одного паспортного віку з різним рівнем біологічного розвитку на етапі їх спеціалізованої базової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури показав, що питання, які стосуються впливу рівня біологічного дозрівання на функціональні можливості та характер спеціальної працездатності юних баскетболісток у віці 10—15 років висвітлено недостатньо, не враховано вікові особливості їхнього організму при плануванні та побудові тренувального процесу.

2. Дані анкетного опитування юних баскетболісток засвідчують, що:

а) систематичні заняття баскетболом починаються в 10—11 років;

б) вік менархе — в 12—14 років, що відповідає нормі;

в) менструальна функція відсутня у 2,6 % опитаних, що, можливо, обумовлено віковими границями;

г) менструальна функція порушена в 15,6 % спортсменок.

3. Аналіз біологічного розвитку двох груп баскетболісток різної спортивної кваліфікації, показує, що:

а) фізичний розвиток супроводжується пубертатним стрибком росту в першій групі у віці 10—11 років, що становить в середньому $3,30 \pm 0,76$ см,

тоді як у другій групі, у віці 11—12 років — $6,00 \pm 0,41$ см; у першій групі маса тіла збільшилась у віці 11—12 років на $4,10 \pm 0,97$ кг, у другій групі, у віці 10—11 років — на $4,10 \pm 0,21$ кг, що свідчить про перевагу темпів фізичного розвитку дівчат другої групи;

б) за даними статевої формули, група юних баскетболісток більш високої спортивної кваліфікації за рівнем статевого дозрівання випереджала спортсменок першої групи;

в) встановлено розходження між паспортним і біологічним віком обстежених спортсменок, на підставі чого вперше сформовано підгрупи дівчат різного рівня біологічного дозрівання з метою подальшого вивчення їх спеціальної працездатності.

4. У спортсменок першої підгрупи зі сталою менструальною функцією спеціальна працездатність змінювалася за фазами МЦ і характеризувалася:

а) підвищенням координаційних ($16,35 + 0,024$ і $16,41 \pm 0,071$ с) і швидкісних ($3,93 \pm 0,036$ і $3,86 + 0,031$ с) здатностей юних баскетболісток ($p < 0,05$) у постовуляторну і постменструальну фази МЦ, у той час як у фази фізіологічної напруги відзначено найгірший прояв координаційних здатностей — у фазу овуляції — $16,59 \pm 0,038$ с, у передменструальну — $17,09 + 0,079$ с та в менструальну — $17,22 \pm 0,009$ с; швидкісних здатностей: знижувалися до $3,97 \pm 0,013$, $4,01 + 0,013$ та $4,09 \pm 0,012$ с відповідно;

б) найбільша ефективність виконання тестових кидків за дві хвилини виявилася у постменструальну і постовуляторну фази МЦ — $41,00 \pm 1,11$ і $41,10 + 1,85$ % відповідно, за рахунок значного збільшення загальної кількості кидків і точності влучень;

в) найбільшу кількість виконаних передач м'яча за 30 с встановлено у постменструальну і постовуляторну фази ($24,00 \pm 0,67$ і $24,00 \pm 1,21$) з достовірним зниженням в овуляторну до $23,00 \pm 0,96$, передменструальну — $22,00 + 0,58$ і менструальну до $22,00 + 0,94$ фази МЦ ($p < 0,05$).

5. У спортсменок другої підгрупи, у яких була відсутня менструальна функція, але спостерігалися циклічні зміни естрогенної насиченості організму, зміни спеціальної працездатності характеризувалися:

а) поліпшенням прояву фізичних якостей координації за типів кристалізації слизу з порожнини носа, що відповідають постовуляторній і постменструальній фазам МЦ: $17,88 + 0,074$ і $17,82 \pm 0,032$ с і швидкісних здатностей юних баскетболісток: $3,81 \pm 0,022$ і $3,79 + 0,18$ с ($p < 0,05$) відповідно; зниженням проявів координації за типів кристалізації слизу: (+++) — $17,92 \pm 0,061$, (+) — $18,19 \pm 0,058$, (–) — $18,25 \pm 0,049$ с і швидкісних здатностей: (+++) — $3,97 \pm 0,016$, (+) — $4,02 \pm 0,031$, (–) — $4,07 \pm 0,028$ с ($p < 0,05$);

б) найбільша ефективність виконання тестових кидків за дві хвилини для цієї підгрупи дівчат характерна за типів кристалізації слизу (++) і ((+)+), що відповідають постменструальній і постовуляторній фазам циклу —



39,10 ± 1,67 і 37,00 ± 1,21 % за рахунок значного збільшення загальної кількості кидків і точності влучень, тоді як найменша ефективність — за кристалізації (+++) — 21,40 ± 1,96 %, (+) — 22,00 ± 1,38 % і (-) — 31,40 ± 1,73 % із зниженням загальної кількості виконаних кидків і точності влучень ($p < 0,05$);

в) кількість виконаних передач за 30 с була найбільшою за типів кристалізації (++) і ((+)) — 26,00 ± 0,71 і 25,00 ± 0,86 відповідно, тоді як у фази фізіологічної напруги цей показник знижувався за (+++) — 20,00 ± 0,98, (+) — 24,00 ± 0,92 і (-) — 19,00 ± 0,73 ($p < 0,05$).

6. У дівчат третьої підгрупи з несталою менструальною функцією і відсутністю специфічної гормональної циклічності естрогенів в організмі спеціальна працездатність змінювалася таким чином:

а) координація (-) — 17,97 ± 0,084, (++) — 17,92 ± 0,048, ((+)) — 17,97 ± 0,062, (+) — 17,92 ± 0,064 с і швидкісні здатності (-) — 3,96 ± 0,27, (++) — 3,98 ± 0,041, ((+)) — 3,95 ± 0,047, (+) — 4,01 ± 0,036 с практично не змінювалися;

б) ефективність виконання тестових кидків за типів кристалізації (-) — 38,00 ± 0,72, (++) — 41,00 ± 0,55, ((+)) — 34,00 ± 0,84, (+) — 42,00 ± 0,81 % і зміна результатів виконання максимальної кількості передач за 30 с за (-) — 24,00 ± 0,91, (++) — 24,00 ± 0,44, ((+)) — 25,00 ± 0,58, (+) — 25,00 ± 0,87 не мали чіткої динаміки розходжень.

7. Психофізіологічний стан дівчат першої підгрупи характеризувався:

а) достовірним зниженням у постовуляторну, і особливо, у постменструальну фази МЦ часу ПЗМР — 212,04 ± 0,69 і 211,25 ± 1,72 мс, СЗМРВ1 — 391,04 ± 5,83 і 382,42 ± 5,38 мс, СЗМРВ2 — 481,93 ± 5,76 і 496,05 ± 7,37 мс відповідно, з найменшою кількістю допущених помилок ($p < 0,05$);

б) для передменструальної і менструальної фаз МЦ було характерне зниження швидкості ПЗМР і СЗМР; у фазу овуляції спостерігали найгірший психофізіологічний стан, на що вказують найбільші величини часу ПЗМР — 225,36 ± 0,41 мс, СЗМРВ1 — 451,63 ± 6,81 мс і СЗМРВ2 — 501,83 ± 5,37 мс з найбільшою кількістю допущених помилок ($p < 0,05$).

8. Характер взаємозв'язку нейродинамічних процесів із циклічними змінами гормонального фона організму спортсменок другої підгрупи засвідчує, що:

а) оптимальний психофізіологічний стан відзначено за типів кристалізації слизу, що відповідають постменструальній і поствуляторній фазам МЦ, при цьому час ПЗМР становив 214,14 ± 2,07 і 209,75 ± 1,74 мс, СЗМРВ1 — 372,98 ± 7,95 і 387,44 ± 6,21 мс та СЗМРВ2 — 492,08 ± 4,06 і 474,83 ± 3,73 мс, кількість допущених помилок при СЗМРВ1 була 0,84 ± 0,07 і при СЗМРВ2 — 0,96 ± 0,11 ($p < 0,05$);

б) погіршення психофізіологічного стану спостерігали за типів

кристалізації слизу, що відповідають передменструальній і менструальній фазам МЦ, у які час ПЗМР дорівнював $220,73 \pm 1,81$ і $228,03 \pm 1,58$ мс, СЗМРВ1 — $415,64 \pm 6,93$ і $404,86 \pm 5,04$ мс та СЗМРВ2 — $513,98 \pm 3,08$ і $535,69 \pm 4,31$ мс відповідно, з найбільшою кількістю допущених помилок ($p < 0,05$).

9. Психофізіологічний стан дівчат третьої підгрупи характеризувався відсутністю чіткої динаміки і закономірності змін часу ПЗМР і СЗМР.

10. Вивчення пульсової вартості виконаного педагогічного тесту свідчить про те, що оптимальним є стан за типів кристалізації слизу (++) і ((+)), яке характеризується меншим приростом ЧСС при більшій ефективності виконаного стандартного навантаження для спортсменок першої та другої підгруп, чого не спостерігали у третій підгрупі.

11. Встановлений нами достовірний взаємозв'язок між циклічними змінами результатів педагогічного тестування, пульсовою вартістю виконаного стандартного навантаження та психофізіологічним станом спортсменок одного паспортного віку свідчить про необхідність планування тренувальних навантажень юних баскетболісток з урахуванням індивідуальних особливостей біологічного розвитку їхнього організму.

Перспектива подальших досліджень буде спрямована на вивчення рівня біологічного дозрівання юних баскетболісток на різних етапах спортивної підготовки для планування і управління їхнім тренувальним процесом та змагальною діяльністю.

РОБОТИ, ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Маслова О.В. Біологічне дозрівання та його роль у системі підготовки юних баскетболісток / О.В. Маслова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова. — 2005. — № 17. — С. 32—39.

2. Маслова О.В. Спеціальна працездатність та її взаємозв'язок з рівнем біологічного розвитку юних баскетболісток / О.В. Маслова // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2005. — № 5. — С. 88—91.

3. Маслова О.В. Взаємозв'язок рівня біологічного розвитку, спеціальної працездатності та функціональних можливостей організму юних баскетболісток у системі їх багаторічної підготовки / О.В. Маслова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова. — 2006. — № 4. — С. 112—114.

4. Маслова О.В. Рівень біологічного розвитку — фактор, який визначає прояв спеціальної працездатності та функціональних можливостей організму юних баскетболісток / О.В. Маслова // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культ. та спорту. — 2006. — № 10. — С. 315—320.

5. Маслова Е. Взаимосвязь уровня биологического созревания баскетболисток 13—14 лет со специальной работоспособностью и

функциональными возможностями их организма / Е. Маслова // Физическая культура, спорт и здоровье: IV міжнар. наук. конф. студентів та аспірантів. — Харьков: ХАДФК, 2002. — С. 35—36.

6. Маслова Е. Специальная работоспособность юных баскетболисток 13—14 лет, ее взаимосвязь с уровнем биологического развития их организма / Е. Маслова // Гуманитарный вестник Переяслав-Хмельницкого государственного педагогического университета имени Г.С. Сковороды. — 2002. — № 3. — С. 100—107.

7. Маслова Е. Влияние уровня биологического созревания юных баскетболисток на проявление работоспособности и функциональные возможности их организма / Е. Маслова // Физическая культура, спорт и здоровье: V міжнар. наук. конф. студентів та аспірантів. — Харьков: ХАДФК, 2003. — С. 58.

8. Маслова Е. Биологические особенности тренировочного процесса юных баскетболисток / Е. Маслова // Молодь — медицині майбутнього: міжнар. студ. наук. конф., 24—25 квіт. 2003 р.: Тези допов. — Одеса, 2003. — С. 130—131.

9. Маслова Е. Биологическое развитие юных баскетболисток — фактор, определяющий специальную работоспособность и функциональные возможности их организма / Е. Маслова // Матеріали VII відкритої науково-методичної конференції студентів факультету спортивної медицини та фізичної реабілітації, 22—24 квітня 2004 р. — К., 2004. — С. 78—85.

10. Маслова Е. Биологическое развитие юных баскетболисток и его связь со специальной работоспособностью и функциональными возможностями их организма / Е. Маслова // Материалы IV научно-практической конференции, 24—28 декабря 2005 р. — Смоленск, 2005. — С. 94—96.

11. Маслова Е.В. Взаимосвязь уровня биологического созревания с функциональными возможностями и специальной работоспособностью юных баскетболисток // Олімпійський спорт і спорт для всіх: IX Міжнародний науковий конгрес. — К., 2005. — С. 694.

12. Маслова Е.В. Уровень биологического созревания как фактор, определяющий функциональные возможности и специальную работоспособность юных баскетболисток / Е.В. Маслова // Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных инвалидов. — М., 2005. — № 3 (16). — С. 18—19.

13. Маслова Е.В. Биологическое развитие юных баскетболисток и его связь со специальной работоспособностью и функциональными возможностями их организма / О.В. Маслова // Адаптаційні можливості дітей та молоді: Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції, 14—16 вересня 2006 р. — 2006. — № 6. — С. 190—192.

14. Маслова Е.В. Влияние уровня биологического созревания организма

юних баскетболісток на характер их спеціальної работоспособности / Е.В. Маслова // Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных инвалидов. — М., 2006. — № 2 (19). — С. 35.

15. Maslova E. Work capacity of the 13-14 years old basketball players (girls) taking to account their biological intelligent / E. Maslova // The 15th international congress on sport sciences for students, 26—27 april, 2002. — Budapest, Hungary, 2002. — P. 47.

16. Connection between biological development and work capacity of the young basketball players (girls 13-14 years old) / E. Maslova // Physical Education, Sport and Science in Students Life: Conference for XIX SELL Students games 2003, 14 May 2003. — Kaunas, Lithuania, 2003. — P. 27.

АНОТАЦІЇ

Маслова О.В. Спеціальна працездатність і функціональні можливості юних баскетболісток з урахуванням їх біологічного дозрівання. — Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 — Олімпійський і професійний спорт. — Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2010.

Дисертацію присвячено вивченню особливостей біологічного дозрівання організму юних баскетболісток одного паспортного віку, їх впливу на вияв рухових якостей і функціональний стан юних спортсменок для оптимізації планування їх підготовки та підвищення ефективності учбово-тренувального процесу.

Метою дослідження було вивчити взаємозв'язок спеціальної працездатності і функціональних можливостей юних баскетболісток з різним рівнем біологічного дозрівання для удосконалення процесу їх підготовки у базовому мезоциклі підготовчого періоду.

Для вирішення поставлених завдань й отримання об'єктивних даних було використано такі методи: аналіз і узагальнення даних спеціальної наукової літератури, анкетування, педагогічні методи, фізіологічні методи, психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

Отримані результати явились підґрунтям для дослідження впливу різного рівня біологічного дозрівання на характер спеціальної працездатності юних баскетболісток та їх функціональні можливості, і покладено в основу побудови базового мезоциклу підготовчого періоду юних баскетболісток одного паспортного віку з урахуванням біологічних особливостей їх організму.

Ключові слова: юні баскетболістки, паспортний вік, рівень біологічного дозрівання, спеціальна працездатність, функціональні можливості.

Маслова Е.В. Специальная работоспособность и функциональные возможности юных баскетболисток с учетом их биологического созревания. — Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 — Олимпийский и профессиональный спорт. — Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2010.

Диссертация посвящена изучению особенностей биологического созревания организма юных баскетболисток одного паспортного возраста, их влиянию на проявление двигательных качеств и функциональное состояние юных спортсменок для оптимизации планирования их подготовки и повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Целью исследования было изучить взаимосвязь специальной работоспособности и функциональных возможностей юных баскетболисток с разным уровнем биологического созревания для совершенствования процесса их подготовки в базовом мезоцикле подготовительного периода.

Для решения поставленных задач и получения объективных данных, использованы следующие методы: анализ и обобщение данных специальной научной литературы, анкетирование, педагогические методы, физиологические методы, психофизиологические методы, методы математической статистики.

В ходе исследований охарактеризованы и дополнены данные о специфике современной подготовки юных спортсменок в женском баскетболе.

Определены особенности учебно-тренировочного процесса баскетболисток одного паспортного возраста.

Установлены различия биологического созревания девочек одного паспортного возраста при изучении их физического развития и степени полового созревания.

Полученные результаты послужили основанием для исследования влияния различного уровня биологического созревания на характер специальной работоспособности юных баскетболисток и функциональные возможности, обеспечивающие их проявление.

Установлены циклические изменения гормонального статуса юных баскетболисток, определяющие специальную работоспособность, ее взаимосвязь с психофизиологическим состоянием, частотой сердечных сокращений при выполнении тренировочной работы и скорости восстановления организма девушек после нагрузки.

Данные исследования легли в основу построения базового мезоцикла подготовительного периода юных баскетболисток одного паспортного возраста и формирования практических рекомендаций по совершенствованию процесса подготовки с учетом биологических

особенностей их организма.

Внедрение полученных результатов практику спорта позволит повысить эффективность учебно-тренировочного процесса, обеспечит возможность использования индивидуального подхода при подборе тренировочной нагрузки и участия в соревновательном процессе, продлит долголетие в юношеском спорте и даст возможность совершить своевременный переход в спорт высших достижений.

Ключевые слова: юные баскетболистки, паспортный возраст, уровень биологического созревания, специальная работоспособность, функциональные возможности.

Maslova E.V. Special Working Capacity and Functional Potentialities of Girls Basketball-Players with Regard for Their Biological Maturation. — Manuscript.

Thesis for Candidate's degree in physical education and sports in speciality 24.00.01 — Olympic and professional sports. — National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, 2010.

The thesis is devoted to studying peculiarities of biological maturation of organisms of young girls basketball-players of the same passport age, their influence on the display of motion qualities and functional state of young sportswomen for optimizing the planning of their training and increasing of the efficiency of the educational-training process.

The investigation objective was to study the interrelation between special working capacity and functional potentialities of girls basketball-players with different level of biological maturation to improve the process of their training in the base mesocycle of the preparation period.

To solve the posed tasks and to obtain the objective data the author used the following methods: an analysis and generalization of the data of special scientific literature, questioning, pedagogical methods, physiological methods, psychophysical methods of investigation, methods of mathematical statistics.

The obtained results served as the basis for studying the effect of different level of biological maturation on the character of special working capacity of girls basketball-players and functional potentialities ensuring their manifestation. Cyclic changes of hormonal status of girls basketball-players were established which determine special working capacity, its interrelation with psychophysiological state, rate of contractions during the training work and rate of recovery of girls' organism after the load.

The investigation data were assumed as the basis of plotting the basic mesocycle of the preparation (training) period of girls basketball-players of the same passport age for biological peculiarities of the organism.

Key words: girls basketball-players, passport age, level of biological maturation, special working capacity, functional potentialities.